

Трубный мембранный разделитель с асептическим присоединением

Для санитарных применений

Модели 981.22, 981.52 и 981.53, клэмповое присоединение

WIKA типовой лист DS 98.52



Применение

- Для непосредственной установки в трубопроводах с возможностью быстрого демонтажа
- Для текучих и чистых измеряемых сред
- Фармацевтическая промышленность, биотехнологии, производство активных ингредиентов
- Асептическое оборудование

Особенности

- Полностью круглая форма мембраны (европейский патент № 0609846) для предотвращения мертвых зон
- Самодренаж во всех монтажных положениях
- Быстрая очистка точки измерения без образования налета
- Подходит для неразборной процедуры стерилизации (SIP) и очистки (CIP)
- Оборудование сертифицировано EHEDG и соответствует требованиям стандарта 3-A

Описание

Мембранные разделители используются для защиты средств измерения давления от воздействия агрессивных, налипающих, кристаллизующихся, коррозионных, вязких, экологически опасных и токсичных сред. Мембрана из соответствующего материала обеспечивает отделение прибора от измеряемой среды. Таким образом, объединение измерительного прибора и мембранного разделителя позволяет обеспечить соответствие даже самым сложным условиям измерений.

Жидкость внутри системы, которая подбирается в зависимости от конкретного применения, является гидравлической средой, передающей давление на измерительный прибор.

Благодаря большому количеству различных сочетаний типов конструкций разделителя и материалов существуют практически неограниченные возможности применений. Мембранные разделители различаются по типу технологического присоединения (фланцевое, резьбовое или асептическое) и основному методу производства.

Более подробная техническая информация о мембранных разделителях и системах мембранных разделителей приведена в типовом листе 00.06 "Применение, принцип действия, конструкции".

Благодаря круглой конструкции мембраны трубные мембранные разделители с клэмповым присоединением модели 981.22, 981.52 и 981.53, могут устанавливаться непосредственно в трубопровод,



Трубный мембранный разделитель с асептическим присоединением, модель 981.22

что исключает необходимость в специальном присоединении к точке измерения. Слияние с технологической линией позволяет избежать появления зон турбулентности, мертвых зон, труднодоступных углов и других препятствий. В данных мембранных разделителях WIKA используется полностью круглая мембрана, которая благодаря отсутствию препятствий при движении измеряемой среды обеспечивает возможность автоматической очистки камеры.

Системы мембранных разделителей могут выдерживать температуру пара, имеющую место при безразборной стерилизации (процессы SIP) и, таким образом, создают асептический контакт между измеряемой средой и мембранным разделителем.

Сборка мембранного разделителя с измерительным прибором стандартно выполняется путем непосредственного монтажа или опционально через охлаждающий элемент или гибкий капилляр.

WIKA предлагает широкий выбор различных решений по выбору материалов, когда верхняя часть корпуса и мембрана изготавливаются из одинакового материала. Стандартно используется нержавеющая сталь 316L (1.4435), другие специальные материалы по запросу.

Измерительные системы WIKA с мембранными разделителями модели 981.22, 981.52 и 981.53 успешно применяются в медико-биологической, пищевой, фармацевтической промышленности и биотехнологии.

Стандартное исполнение

Тип технологического присоединения

Модель 981.22: Клэмповое присоединение
Модель 981.52: Клэмповое присоединение по DIN 32676
Модель 981.53: Клэмповое присоединение по ISO 2852
Подробная информация о конструкции и номинальных размерах приведена в таблицах на странице 4

Номинальное давление

См. таблицы на странице 4

Диапазоны измерения

Мин. 0 ... 0,6 бара, макс. 0 ... 40 бар
(также диапазоны измерения вакуума и мановакуумметрического давления)

Материал основного корпуса

Нержавеющая сталь 1.4435 (316 L)

Материал частей, контактирующих с измеряемой средой

Мембрана: нержавеющая сталь 1.4435 (316L)

Чистота обработки поверхности частей, контактирующих с измеряемой средой

$Ra \leq 0,76$ мкм по ASME BPE SF3 (за исключением сварного шва)

Класс чистоты частей, контактирующих с измеряемой средой

Без масла и жира в соответствии с ASTM G93-03 уровень E (стандарт WIKA) и ISO 15001 (< 550 мг/м²)

Присоединение к измерительному прибору

Сварное соединение

Опции

- Более высокие значения номинального давления по запросу (для определения максимального диапазона давления необходимо учитывать номинальное давление клэмпа)
- Чистота обработки поверхности частей, контактирующих с измеряемой средой $Ra \leq 0,38$ мкм по ASME BPE SF4, только для поверхности с электрохимической полировкой (за исключением сварного шва)
- Уплотнение из NBR или ПТФЭ
- Стабилизация нулевой точки (ZPS, требуется для безразборной стерилизации (SIP), испытано EHEDG)
- Присоединение к измерительному прибору G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT или 1/4 NPT (внутренняя резьба)
- Сертификат происхождения частей, контактирующих с измеряемой средой (ЕС, Швейцария, США)
- Изготовление мембранного разделителя в соответствии с требованиями стандарта 3-A

Материалы

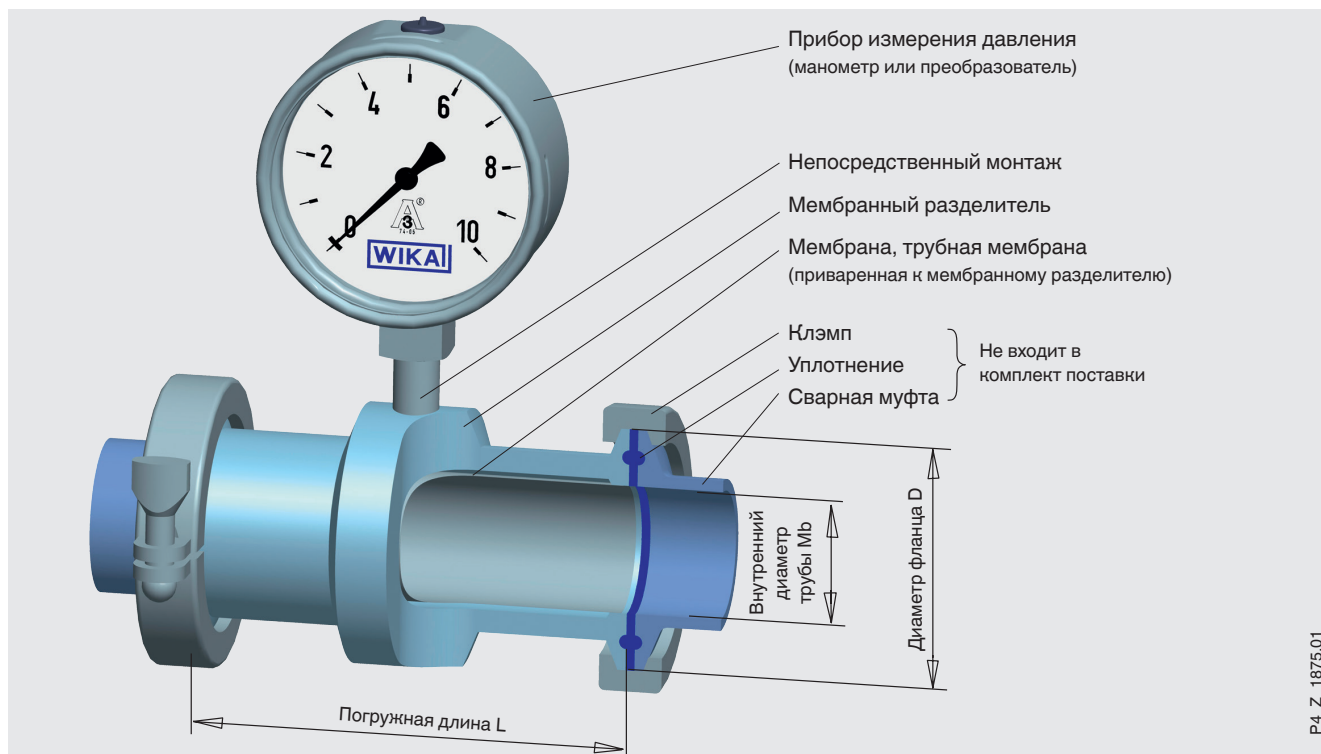
Основной корпус	Части, контактирующие с измеряемой средой: мембрана
Стандартно	
Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)
Опционально	
Нержавеющая сталь 1.4435 (316L), с электрохимической полировкой ¹⁾	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L), с электрохимической полировкой ¹⁾
Нержавеющая сталь 1.4539 (904L)	Нержавеющая сталь 1.4539 (904L)
Сплав Хастеллой C276 (2.4819)	Сплав Хастеллой C276 (2.4819)

¹⁾ Только при чистоте обработки поверхности $Ra \leq 0,38$ мкм для частей, контактирующих с измеряемой средой

Другие комбинации материалов по запросу

Пример установки

Трубный мембранный разделитель с асептическим присоединением, модель 981.22, с непосредственно смонтированным на трубопроводе манометром



P4_Z_1875.01

Дополнительная информация для системы мембранного разделителя

См. техническую информацию IN 00.06

"Мембранные разделители, применение, принцип работы, конструкции"

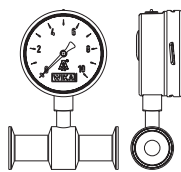
- Модель прибора для измерения давления
- Присоединение к измерительному прибору: непосредственный монтаж (типы технологических присоединений прибора приведены ниже, калибровка в монтажном положении, выбранном для трубного мембранного разделителя)
- Температура технологического процесса
- Температура окружающей среды
- Заполняющая жидкость
 - Рекомендации для производств, выпускающих продукты питания и напитки: Neobee® KN 59 (FDA 21 CFR 172.856, 21 CFR 174.5)
 - Рекомендации для фармацевтических производств и предприятий, выпускающих косметические средства: медицинское белое минеральное масло KN 92 (FDA 21 CFR 172.878, 21 CFR 178.3620(a); USP, EP, JP)

Монтаж приборов измерения давления

■ Для горизонтальных трубопроводов

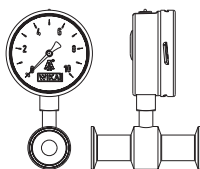
Вариант 1

- Прибор измерения давления: присоединение снизу (LM)
- Вал стрелки: направление, перпендикулярное потоку
- Монтаж: непосредственный монтаж на горизонтальный трубопровод



Вариант 2

- Прибор измерения давления: присоединение снизу (LM)
- Вал стрелки: направление, параллельное потоку
- Монтаж: непосредственный монтаж на горизонтальный трубопровод



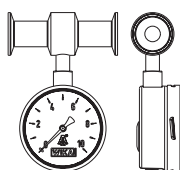
Вариант 3

- Прибор измерения давления: эксцентрическое осевое (сзади) присоединение (LBM)
- Вал стрелки: направление, перпендикулярное потоку
- Монтаж: непосредственный монтаж на горизонтальный трубопровод



Вариант 4

- Прибор измерения давления: расположение присоединения на 12 часов
- Вал стрелки: направление, перпендикулярное потоку
- Монтаж: непосредственный монтаж на горизонтальный трубопровод



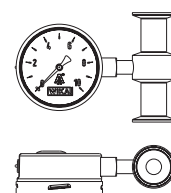
Опции для системы мембранного разделителя

- Присоединение к измерительному прибору через охлаждающий элемент или капилляр
- Возможно использование других приборов для измерения давления
- Работа с вакуумом (подходит для работы с вакуумом)
- Более высокий класс очистки частей, контактирующих с измеряемой средой
 - Без масла и жира в соответствии с ASTM G93-03 уровень D и ISO 15001 (< 220 мг/м²)
 - Без масла и жира в соответствии с ASTM G93-03 уровень C и ISO 15001 (< 66 мг/м²)
- Перепад высот между точкой измерения и прибором измерения давления с капилляром с шагом один метр (макс. 7 м с силиконовыми/пищевыми маслами)
- Монтажный кронштейн (требуется для присоединения к измерительному прибору через капилляр, модель 910.16, типовой лист AC 09.07)
 - Форма H в соответствии с DIN 16281, 100 мм, алюминий, черный цвет
 - Форма H в соответствии с DIN 16281, 100 мм, нержавеющая сталь
 - Кронштейн для монтажа на трубе, трубопроводах Ø 20 ... 80 мм, углеродистая сталь
- Специальное исполнение
 - По запросу собранный измерительный узел, способный выдерживать автоклавную обработку

■ Для вертикальных трубопроводов

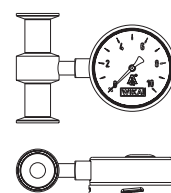
Вариант 1

- Прибор измерения давления: расположение присоединения на 3 часа
- Вал стрелки: направление, перпендикулярное потоку
- Монтаж: непосредственный монтаж на вертикальный трубопровод



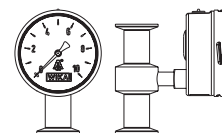
Вариант 2

- Прибор измерения давления: расположение присоединения на 9 часов
- Вал стрелки: направление, перпендикулярное потоку
- Монтаж: непосредственный монтаж на вертикальный трубопровод



Вариант 3

- Прибор измерения давления: эксцентрическое осевое (сзади) присоединение (LBM)
- Вал стрелки: направление, перпендикулярное потоку
- Монтаж: непосредственный монтаж на вертикальный трубопровод



Размеры, мм

Модель 981.22

Тип технологического присоединения:
клэмповое присоединение
по DIN 32676

Стандарт трубы: трубы в соответствии с
DIN 11866 ряд В или ISO 1127,
ряд 1



DN	Для труб с наружным Ø x толщина стенки	PN ¹⁾	Размеры, мм		
			L	D	Mb
13,5	13,5 x 1,6	40	114	25	10,3
17,2	17,2 x 1,6	40	114	25	14,0
21,3	21,3 x 1,6	40	114	50,5	18,1
26,9	26,9 x 1,6	40	114	50,5	23,7
33,7	33,7 x 2	40	114	50,5	29,7
42,4	42,4 x 2	40	146	64	38,4
48,3	48,3 x 2	40	146	64	44,3
60,3	60,3 x 2	40	156	77,5	56,3
76,1	76,1 x 2	25	156	91	72,1

1) Для определения максимального диапазона давления необходимо учитывать номинальное давление клэмпа.

2) Соответствие требованиям EHEDG обеспечивается только при замене на уплотнение ASEPTO-STAR k-flex компании Kieselmann GmbH.

Тип технологического присоединения:

Клэмповое присоединение

Стандарт трубы: трубы в соответствии с BS4825, часть 3
и внешний диаметр трубы

DN	Для труб с наружным Ø x толщина стенки	PN ¹⁾	Размеры, мм		
			L	D	Mb
½"	12,7 x 1,6	40	114	25	9,55
¾"	19,05 x 1,6	40	114	25	15,7
1"	25,4 x 1,6	40	114	50,5	22,2
1 ½"	38,1 x 1,6	40	146	50,5	34,9
2"	50,8 x 1,6	40	156	64	47,6
2 ½"	63,5 x 1,6	40	156	77,5	60,3
3"	76,2 x 1,6	25	156	91	73,0

1) Для определения максимального диапазона давления необходимо учитывать номинальное давление клэмпа.

Модель 981.52

Тип технологического присоединения:
клэмповое присоединение в
соответствии с DIN 32676

Стандарт трубы: трубы в соответствии с
DIN 11866 ряд С или DIN 11850,
ряд 2



DN	Для труб с наружным Ø x толщина стенки	PN ¹⁾	Размеры, мм		
			L	D	Mb
25	29 x 1,5	40	114	50,5	26
32	35 x 1,5	40	146	50,5	32
40	41 x 1,5	40	146	50,5	38
50	53 x 1,5	40	156	64	50
65	70 x 2	25	156	91	66
80	85 x 2	25	156	106	81
100	104 x 2	25	156	119	100

1) Для определения максимального диапазона давления необходимо учитывать номинальное давление клэмпа.

2) Соответствие требованиям EHEDG только при замене на усовершенствованное уплотнение ASEPTO-STAR k-flex компании Kieselmann GmbH.

Тип технологического присоединения: клэмповое

присоединение по DIN 32676

Стандарт трубы: трубы в соответствии с DIN 11866,
ряд С или ASME BPE

DN	Для труб с наружным Ø x толщина стенки	PN ¹⁾	Размеры, мм		
			L	D	Mb
1"	25,4 x 1,65	40	114	50,5	22,1
1 ½"	38,1 x 1,65	40	146	50,5	34,8
2"	50,8 x 1,65	40	156	64	47,5
2 ½"	63,5 x 1,65	40	156	77,5	60,2
3"	76,2 x 1,65	25	156	91	72,9

1) Для определения максимального диапазона давления необходимо учитывать номинальное давление клэмпа.

Модель 981.53

Тип технологического присоединения:
клэмповое присоединение в
соответствии с ISO 2852

Стандарт трубы: трубы в соответствии с
ISO 2037 и BS 4825, часть 1






DN	Для труб с наружным Ø x толщина стенки	PN ¹⁾	Размеры, мм		
			L	D	Mb
25	25 x 1,2	40	114	50,5	22,6
28	28 x 1,2	40	114	50,5	25,6
33,7	33,7 x 1,2	40	146	50,5	31,3
38	38 x 1,2	40	146	50,5	35,6
40	40 x 1,2	40	146	64	37,6
51	51 x 1,2	40	156	64	48,6
63,5	63,5 x 1,6	40	156	77,5	60,3
70	70 x 1,6	25	156	91	66,8
76,1	76,1 x 1,6	25	156	91	72,9
88,9	88,9 x 2	25	156	106	84,9
101,6	101,6 x 2	25	156	119	97,6

1) Для определения максимального диапазона давления необходимо учитывать номинальное давление клэмпа.

2) Соответствие требованиям EHEDG только при замене на усовершенствованное уплотнение ASEPTO-STAR k-flex компании Kieselmann GmbH.

Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	Сертификат соответствия ЕС Директива по оборудованию, работающему под давлением	Европейский союз
	3-A Санитарный стандарт	США
	EHEDG Асептическое исполнение оборудования	Европейский союз

Сертификаты (опция)

- Протокол 2.2 в соответствии с EN 10204 (например, современный уровень производства, сертификат происхождения материалов, точность индикации для систем мембранных разделителей)
- Сертификат 3.1 в соответствии с EN 10204 (например, сертификат происхождения материалов металлических частей, контактирующих с измеряемой средой, точность индикации для систем мембранных разделителей)
- Соответствие заполняющей жидкости требованиям FDA
- Соответствие мембранного разделителя требованиям 3-A, подтвержденное сторонней организацией
- Соответствие требованиям EHEDG
- Декларация производителя на соответствие материалов, контактирующих с пищевыми продуктами, нормативу (ЕС) № 1935/2004
- Другие по запросу

Утверждения и сертификаты приведены на веб-сайте

Информация для заказа

Мембранный разделитель:

Модель мембранного разделителя / Технологическое присоединение (тип технологического процесса, стандарт трубы, размер трубы) / Материал (основной корпус, мембрана) / Чистота обработки поверхности частей, контактирующих с измеряемой средой / Уплотнение / Стабилизация нулевой точки (ZPS) / Присоединение к измерительному прибору / Класс чистоты частей, контактирующих с измеряемой средой / Сертификат происхождения частей, контактирующих с измеряемой средой / Сертификаты

Система мембранного разделителя:

Модель мембранного разделителя / Технологическое присоединение (тип и технические характеристики технологического присоединения, стандарт трубы, размер трубы) / Материал (основной корпус, мембрана) / Чистота обработки поверхности частей, контактирующих с измеряемой средой / Уплотнение / Стабилизация нулевой точки (ZPS) / Модель прибора для измерения давления (в соответствии с типовым листом) / Монтаж (непосредственный монтаж горизонтальный/вертикальный, охлаждающий элемент горизонтальный/вертикальный, капилляр) / Мин. и макс. температура технологического процесса / Мин. и макс. температура окружающей среды / Работа с вакуумом / Заполняющая жидкость / Сертификаты / Перепад высот / Класс чистоты частей, контактирующих с измеряемой средой / Сертификат происхождения частей, контактирующих с измеряемой средой / Монтажный кронштейн

© 11/2002 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
Возможны технические изменения характеристик и материалов.